

科研将革新水行业技术

南大推出多功能过滤膜



南大土木与环境工程学院副教授孙德来（左）和南洋商学院兼职教授王安才相信，已经推出市场的二氧化钛多功能过滤网，将能为污水处理等行业带来革新。（南大提供）

王舒杨 报道
shuyang@sph.com.sg

新加坡南洋理工大学的衍生起步公司，成功将一种多功能过滤膜推出市场，希望在污水处理等领域引领技术革新，淘汰目前水行业常用的过滤膜。

这种新型的过滤膜所采用的核心技术是二氧化钛（titanium dioxide）纳米纤维，由南大土木与环境工程学院副教授孙德来带领的研究团队研发，已成功获得专利权。

孙德来介绍说，传统的过滤膜主要采用高分子材料，既不耐高温，也容易在低温环境下开裂。高分子过滤膜也容易阻塞，因此每两三年就需要更换。陶瓷膜虽然耐久，价格却昂贵，约为高分子膜的三倍。

采用纳米结构的二氧化钛纳米纤维，既利用了二氧化钛的超亲水性和光催化性，提高除污和除菌效率，同时也有如同织布一样的结构，提高了过滤膜的耐性和灵活性。

孙德来说，新过滤膜的寿命是高分子膜的二倍以上，而且其滤水流量能达到传统水

新加坡南洋理工大学的衍生起步公司，成功将一种多功能过滤膜推出市场，希望在污水处理等领域引领技术革新，淘汰目前水行业常用的过滤膜。

处理过滤膜的十倍以上，长期将会为使用者节约开销。采用三维打印生产的新型过滤膜价格也比陶瓷膜便宜。

他说：“随着世界人口涌向城市，产生更多废水，我们需要找到符合成本效益的科技。”

在南大的支持下，孙德来去年正式创立Nano Sun公司，目前共有七名成员，拥有丰富投资经验的南洋商学院兼职教授王安才担任执行董事，并负责融资以及把产品推出市场。

根据王安才的估计，Nano Sun公司目前的价值高达8000万元。全球水行业市场近年来迅速扩增，目前已高达数十亿元。他说：“我们的过滤膜应用范围十分广，能够为化学、食品和生物医疗

各个行业带来益处。”

公司目前已和印度尼西亚、中国及本地公司进入商讨阶段，为了满足需求，公司需要规模化，将现有的生产量扩大15至30倍。公司接下来在本地融资目标是2000万元，希望每天能生产100至200米长的过滤膜。由于只有一台三维打印机，公司目前的每日生产量仅达到七米。

南大通过“NTUitive”创业计划帮助有创业理念的师生将想法和科技推出市场，现已有49个衍生公司。上个月，同样是南大起步公司的黑科技集团（Blacksmith Group）成功研发相信是本地首个可供一般消费者使用的二合一三维扫描仪与打印机。